MIRAI ミライのケーブル探知器

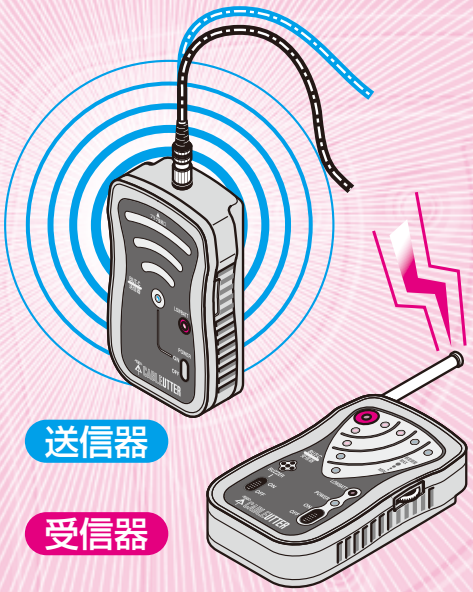
保管用

ケーブルアッター®

BUT-C 取扱説明書

●探知原理……1
●各部名称
• セット内容……2
●仕様
• 電池の入れ方
• 保管……3
●探知要領……4,5
●探知が困難な場合…6～8
• 探知が不可能な場合……8
●安全上のご注意……9

厳守事項…9



音（ブザー）　光（LED）

本探知器は壁の中のケーブルを探知しますので、配線経路の確認チェックが行えます。

お買い上げありがとうございました。

ご使用になる前に、この取扱説明書をすべてよくお読みのうえ、正しくご使用下さい。

また、この取扱説明書は、お使いになる方が、いつでも見られる所に必ず保管して下さい。

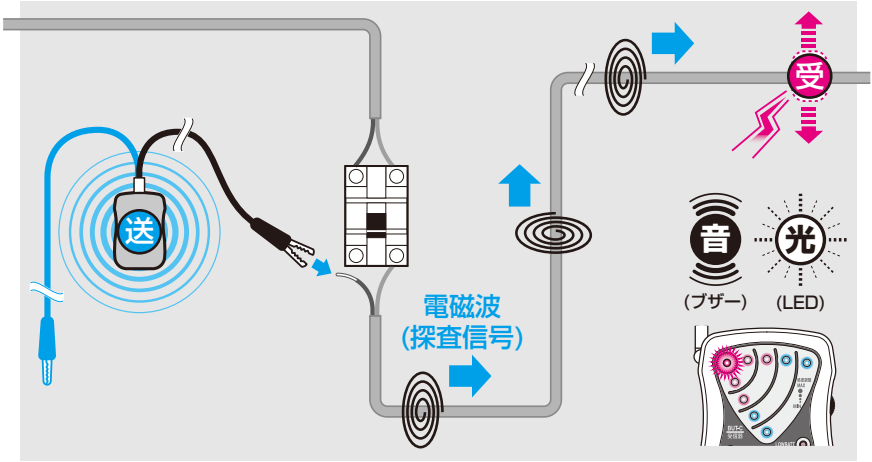
必ず、死線状態で使用して下さい！

※本製品は、木造住宅の壁裏探知に最適な探知器です。

鉄骨造の壁等、鉄筋に埋設されたケーブルの探知には使用できません。

探知原理

●送信器でケーブルに電磁波を流し、受信器で探知する仕組みです。



●送信器を死線状態のケーブルに繋ぎ、探査信号をケーブルに印加します。その探査信号によってケーブルの周りに微弱な電磁波(探査信号)を発生させます。

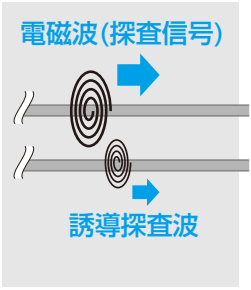
●発生させた電磁波(探査信号)を高感度なセンサを内蔵した受信器でケーブルを検出し、ブザー音とLEDで表示します。

※換気扇や蛍光灯、家電機器等、負荷が接続された回路では、ノイズによる誤探知が生じたり、受信感度が下がってうまく探知できない場合があります。必ず負荷を外して下さい。
※非常電源等が並列に繋がっている回路では、ブレーカをOFFにしてもうまく探知ができない場合があります。
※大きなノイズを発生する機器(インバータ)等の近くでは、ノイズで受信器が反応してしまい、正常な探知ができない場合があります。

電源状態		負荷の有無	探知
死線	ブレーカ OFF	無	○
	ブレーカ ON	有	×
活線		—	×

ご注意 誘導作用が起きることがあります。

電磁波を発生させる仕組みですから、誘導作用により近接のケーブルにも探査信号が流れ、誤探知する場合があります。
そのほか、負荷が接続された回路などには、探知できない場合があります。
軽量間柱等の金属に影響を受ける場合もあります。

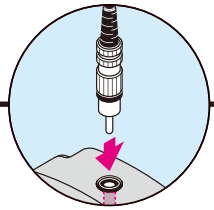


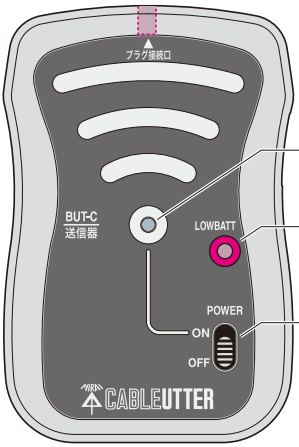
詳しくは「探知が困難な場合」(6〜8ページ)をご参照下さい。

各部名称

送信器

送信器のプラグ
接続口に挿入





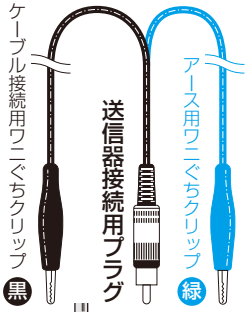
パワーランプ

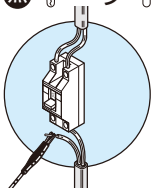
バッテリーランプ
(LOW-BATT)

電源スイッチ
ON／OFF(リセット)

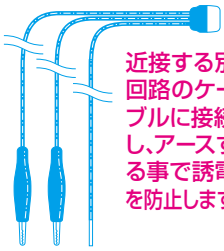
送信用コード

プラグ・クリップ付





アース用コード

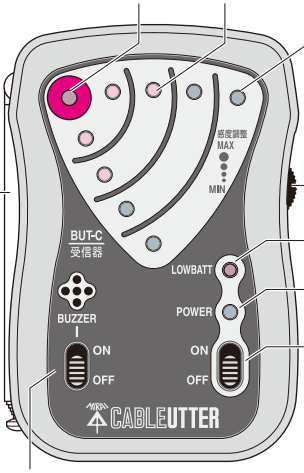


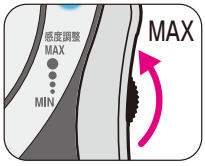
近接する別回路のケーブルに接続し、アースする事で誘電を防止します。

受信器

最強 ← → 弱

赤LED (探知)　オレンジLED (探知途中)　緑LED (探知途中)





受信用アンテナ

感度調整ダイヤル

バッテリーランプ
(LOW-BATT)

パワーランプ

電源スイッチ
ON／OFF(リセット)

ブザースイッチ　ON／OFF(リセット)

セット内容

- ●送信器×1
- ●受信器×1
- ●送信用コード
  (プラグ･クリップ付)×1
- ●アース用コード
  (両側クリップ付)×1
- ●携帯用ケース×1
- ●取扱説明書×1

■電池は別途お買い求め下さい。全部で8本必要です。
(アルカリ乾電池推奨)
※電池の入れ方は、3ページをご参照下さい。

仕様

●探知ケーブル：VVF(1.6×2C・3C、2.0×2C・3C)※探知可能なケーブル長(～50m迄)
●探知距離：探知対象ケーブルより100mm
※探知距離はケーブル長、周囲の金属、ノイズ電波等の影響により変動します。
●電源：単3乾電池8本(アルカリ乾電池推奨)
※送信器4本、受信器4本必要です。市販品をお買い求め下さい。
●使用温度：5°C～40°C
●保管温度：-10°C～50°C
●周波数：235.3KHZ

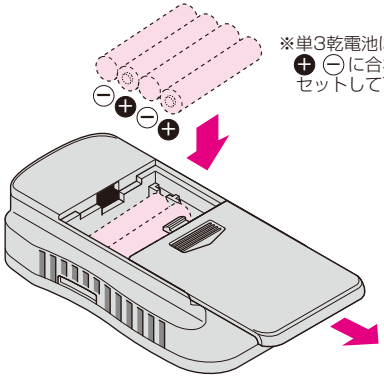
※本製品は、単一の探査波による探査器で、探査波にはデータや符号等の情報を含まないため、通信機器ではありません。通信設備以外の高周波利用設備(各種設備)で50W以下のもの(**設置許可不要設備**)となります。

電池の入れ方

●送信器・受信器共に裏面の力バーを外し、単3乾電池を4本セットします。

■電池は別途お買い求め下さい。全部で8本必要です。(アルカリ乾電池推奨)

■新しい電池と入れ替える時は、4本とも新しいものと取り替え、必ず同じ種類の電池をご使用下さい。



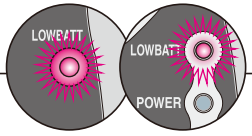
※単3乾電池は底面表示の、⊕⊖に合わせ、正しくセットして下さい。

電池の交換

●スイッチを押しても**パワーランプが点灯しない場合**や探知中にLEDランプが消える場合は電池切れです。新しい電池と交換して下さい。

●**LOW BATT点灯時**は電池切れです。新しい電池と交換して下さい。

※長い間使用しない場合は、電池の液漏れによる腐食を防ぐため、電池を抜いて保管して下さい。



保管

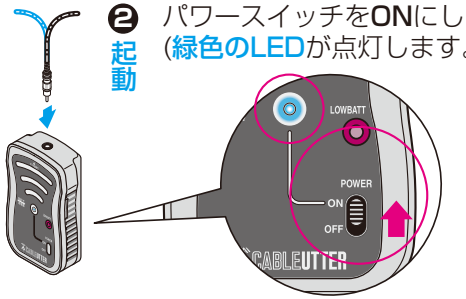
●長期間使用しない場合は、電池を外して収納用ケースに入れ、保管して下さい。

探知要領

送信側

❶ 送信用コードの接続

❷ 起動　パワースイッチをONにします。（緑色のLEDが点灯します。）



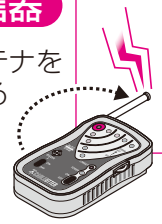
送信器と受信器は、3m以上離して下さい。

受信側

❸❹❺ 起動 感度調整 探知

受信器

アンテナを立てる

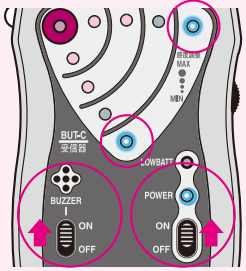


受信器の起動と探知

起動

音

ピッ ピッ ピッ　音間隔 長い

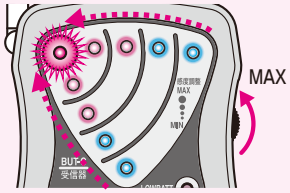


❶送信器から3m離れた位置で、パワースイッチとブザースイッチをONにします。一番右の上下の緑色のLEDが点灯します。※ブザーが必要でない場合はブザースイッチをOFFにして下さい。

探知

音

ピッ ピッ ピッ　音間隔 短い



❷感度調整ダイヤルを左方向に回し、MAXにします。赤色のLEDまで点灯、発光も強くなります。ブザーの音間隔も狭くなり、変化しなくなります。※これがケーブル探知の状態です。

感度調整　光　感度強 赤色 → オレンジ色 → 緑色 感度弱

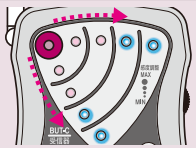
探知を始め、位置が定まらない場合は、感度調整して下さい。

(ダイヤルを右方向に回すと、感度が弱まります。)ケーブルまでの探知深さが深い場合や、6～8ページに記載の「探知が困難な場合」には、感度調整がMAXの場合でも赤色のLEDまで点灯しない場合があります。その場合、オレンジ色のLEDや緑色のLEDでも大まかな位置の探知が可能な場合があります。

探知を外れる

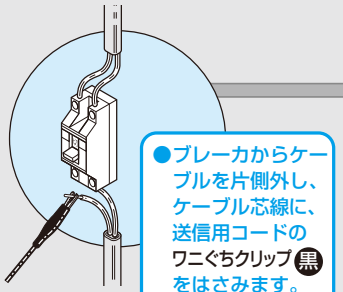
音

ピッ ピッ ピッ ピッ ピッ　音間隔 長い



※探知を外れると、
→赤色のLED点滅→消灯
→左側オレンジ色のLED消灯
→右側オレンジ色のLED消灯
→左側緑色のLED消灯、といった具合に点灯数が少なくなります。また、探知から外れるほど、LEDの発光も弱くなります。同様に、ブザーの音間隔も探知から外れるにしたがって広くなります。

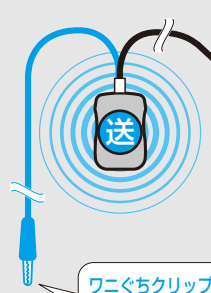
送信器を探知したいケーブルに繋がっているブレーカ側に接続します



●ブレーカからケーブルを片側外し、ケーブル芯線に、送信用コードのワニぐちクリップ(黒)をはさみます。

事前準備 その①
安全のため、主幹ブレーカ及び、各々のブレーカを必ず切って作業して下さい。

事前準備 その②
近接する別回路の死線ケーブルには アース用コードを 接続し、アースします。 ➡6ページ



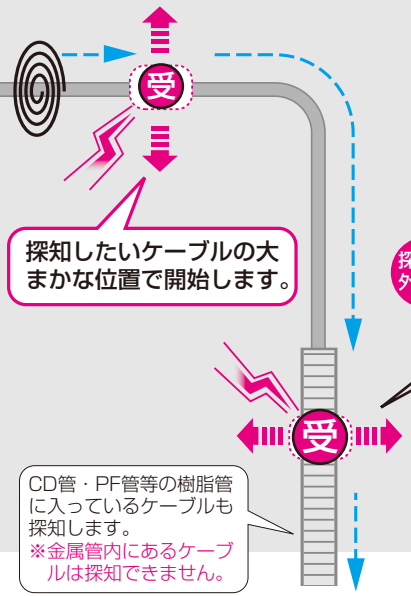
ワニぐちクリップ(緑)には通常何もつなぎません。
※探知状態が悪い場合に限り、アースします。 ➡7ページ

アース

探知したいケーブルに近接するケーブル

音と光でケーブル探知

(ブザー)　(LED)



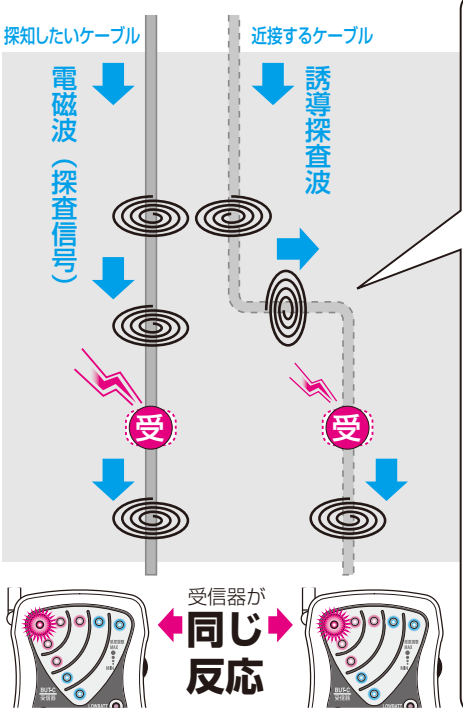
探知したいケーブルの大まかな位置で開始します。

CD管・PF管等の樹脂管に入っているケーブルも探知します。
※金属管内にあるケーブルは探知できません。

探知が困難な場合

●探知したいケーブルに近接するケーブルがある場合

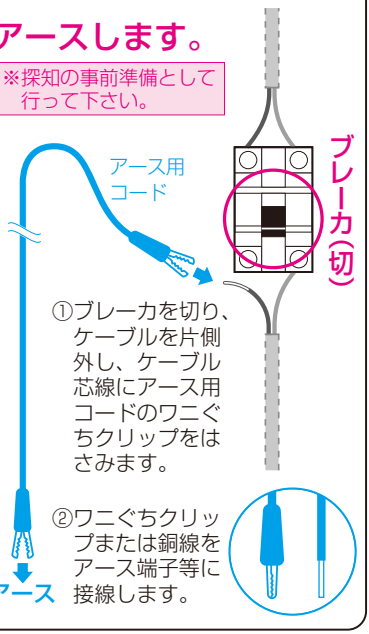
※誘導作用が起き、誤探知する
(別のケーブルを探知してしまう)



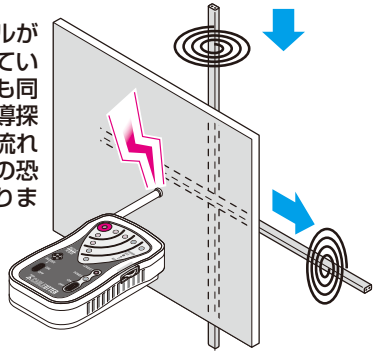
対策

近接するケーブルのブレーカを切り
アースします。

※探知の事前準備として
行って下さい。



ケーブルが交差している場合も同様に誘導探査波が流れ誤探知の恐れがあります。



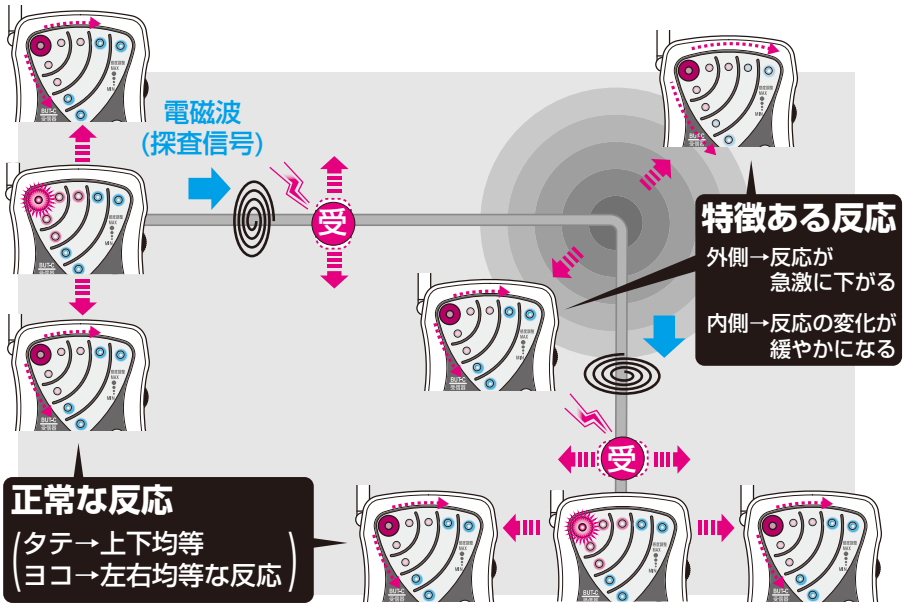
※近接する死線ケーブルをアースすると接地による大地への帰還が発生し、減衰されるため誘導作用はおきなくなります。

厳守事項

死線状態のケーブルをアースする場合は安全のため､ブレーカを切って作業して下さい。また､活線状態のケーブルを､アースに接続しないで下さい｡大変危険です!

●屈曲部付近を探知する場合

※屈曲部の内側と外側によって反応が違う



対策 **特徴ある反応を見極める**

屈曲部付近では、内側と外側で反応が違います。これはケーブルのタテ方向とヨコ方向の探査波が交じり合うため起こる現象です。図のような特徴のある反応傾向を見極め、屈曲部を通過して下さい。

●探知状態が悪い場合

※明らかにケーブルがない場所で反応する、受信器の感度をMAXにしても信号が弱い、等

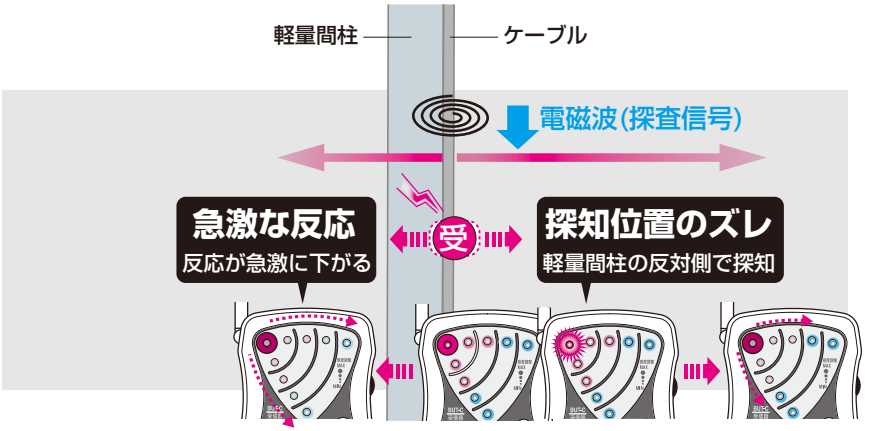
対策 **送信器をアースする**

※送信出力が強くなります。

送信用コードの**ワニぐちクリップ**(緑)を、**盤内の**アース端子に繋ぎます。

※周囲のノイズを受けにくくなり、受信できることがあります。
しかし、同時に受信器の反応範囲が広くなります。
そのため通常使用では、かえって探知しにくくなりますので、アースしないで下さい。

●軽量間柱(または金属)付近の探知



電磁波がケーブル近接の金属によって反射され、探知位置がズレてしまう場合があります。
この場合、**正確な探知は行えません。**

大雑把なケーブル位置の把握のみ可能と、ご理解下さい。

アルミ箔付の断熱材や表面積の大きな鋼材等にケーブルが密着あるいは近接している場合、誤探知したり、受信感度が下がって探知が困難になります。

●その他、探知が困難な場合(性能を低下させる現場状況)

※換気扇や蛍光灯、家電機器等、負荷が接続された回路、インバータ等大きなノイズを発生する機器付近では、ノイズによる誤探知が発生したり、受信感度が下がる場合があります。
※非常電源等が並列に繋がっている回路では、ブレーカをOFFにしても探知が困難な場合があります。

探知が不可能な場合

●鉄筋等が埋設されたケーブル探知

※鉄筋等により探査信号が大地に帰還され減衰してしまうため、探知不可能です。

安全上のご注意

●ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しくご使用下さい。
●この取扱説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に、必ず保管して下さい。

⚠注意

●アンテナを帯電部に接触させないで下さい。また、探知時にはアンテナに触れないで下さい。
※感電する恐れがあります。
●電池を火中に投入しないで下さい。※破裂したり有害物質の出る恐れがあります。
●下記事項の指示に従って下さい。※誤探知の原因となります。
- 電池は仕様のものをご使用下さい。(誤動作、故障の原因になります。)
- 電池切れにご注意下さい。(電池切れのものは、誤動作、液もれによる故障の原因になります。)
- 雨のあたる場所では使用しないで下さい。(水濡れは故障の原因になります。)
- 本体を分解したり、改造したりしないで下さい。
(誤動作、故障の原因になります。修理はお買い求めの販売店に依頼して下さい。)
- 落としたり、衝撃を与えないで下さい。(誤動作、故障の原因になります。)
- 高温場所に放置しないで下さい。
- 温度が50℃を超えるような場所(夏季の車内等)に放置したり、保管しないで下さい。内部構造に悪影響をあたえ、故障の原因になります。

ご注意

●死線(電源OFF)状態でご使用下さい。
●周囲温度が5℃～40℃の間でご使用下さい。
●強力な磁界の中に入れたり、磁石を本体に触れさせないで下さい。
●金属管内のケーブルは探知しません。
●無線等、本機に近い周波数(235.3KHZ)の発信源があると、探知に影響があります。

厳守事項

(必ず守って下さい。)

活線状態でのご使用はできません。必ず、死線状態で探知して下さい。
※感電の恐れがあります！
※探知対象のケーブルが活線状態にある場合は、ブレーカをOFFにして、ケーブルをブレーカから外す等の処置をし、死線状態にしてから探知して下さい。

安全のため、主幹ブレーカ及び、各々のブレーカを必ず切って作業して下さい。

鉄骨造の壁等、鉄筋に埋設されたケーブルの探知には使用できません。

活線状態のケーブルをアースに接続しないで下さい。大変危険です！

MIRAI 未来工業株式会社
SM9080
住　所:大垣市外·輪之内町 〒503-0295
TEL:(0584)68-0008(代)
連絡先:営業企画課